

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

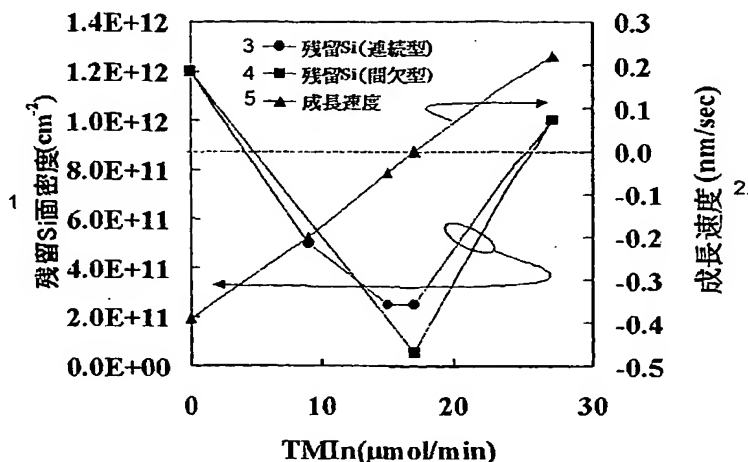
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/031829 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01L 21/205, 21/302 (NANIWAE, Koichi) [JP/JP]; 〒108-8001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012146
- (22) 国際出願日: 2003 年 9 月 24 日 (24.09.2003) (74) 代理人: 速水 進治 (HAYAMI, Shinji); 〒150-0021 東京都渋谷区恵比寿西 2-17-16 代官山TKビル1階 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): JP, US.
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒108-8001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP). 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- (72) 発明者; および 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 難波江 宏一

(54) Title: METHOD OF CLEANING TREATMENT AND METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE

(54) 発明の名称: 清浄処理方法および半導体装置の製造方法



1...AREA DENSITY OF RESIDUAL Si (cm<sup>-2</sup>)  
2...GROWTH RATE (nm/sec)  
3...RESIDUAL Si (CONTINUOUS TYPE)  
4...RESIDUAL Si (INTERMITTENT TYPE)  
5...GROWTH RATE

(57) Abstract: A method of cleaning treatment for removing a staining substance attached to the surface of a semiconductor wafer in a chamber for growing a crystal, which comprises supplying a material having etching ability and a material capable of growing a crystal at the same time onto the surface of the semiconductor wafer in a such manner that offers a good balance of an etching rate and a crystal growth rate. The method allows the removal of residual impurities with good efficiency.

(57) 要約: 結晶成長装置内で、半導体ウエハ表面に、エッチング作用のある原料と結晶成長原料を同時に供給し、エッチング速度と結晶成長速度をバランスさせることで、効率良く残留不純物を除去する。